

BEST AVAILABLE COPY

MODULARIO
LCA - 101



EXPRESS MAIL NO.
EV335608948US

Mod. C.E. - 1-4-7

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

N.

TO2003 A 000085

Invenzione Industriale



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Inoltre disegni definitivi depositati alla Camera di Commercio di Torino n. TOR0136 il 13/03/2003
(pagg. 4).

Ro

25 FEB. 2004

per IL DIRIGENTE
Paola Giuliano
Dr.ssa Paola Giuliano

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



1) Denominazione PANINI S.P.A.

SP

Residenza TORINO

TO

codice 05758660017

2) Denominazione

Residenza

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

FRANCESCO SERRA

cognome e nome (scr. No. 90BM)

ed altri

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza Jacobacci & Partners S.p.A.

via Cocco Regio Parco n. 27 città TORINO cap 10152 (prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO classe proposta (sez/cl/scl) gruppo/sottogruppo

APPARECCHIO SCANNER PER LA LETTURA DI ASSEGNI BANCARI ED ALTRI DOCUMENTI CARTACEI

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI NO

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

cognome nome

1) PANINI UGO

SCIOLGIMENTO RISERVE			
allegato	S/R	Data	N° Protocollo
1)			
2)			

F. PRIORITY

nazione o organizzazione tipo di priorità numero di domanda data di deposito

1) _____ 2) _____

3) _____ 4) _____

5) _____ 6) _____

7) _____ 8) _____

9) _____ 10) _____

11) _____ 12) _____

13) _____ 14) _____

15) _____ 16) _____

17) _____ 18) _____

19) _____ 20) _____

21) _____ 22) _____

23) _____ 24) _____

25) _____ 26) _____

27) _____ 28) _____

29) _____ 30) _____

31) _____ 32) _____

33) _____ 34) _____

35) _____ 36) _____

37) _____ 38) _____

39) _____ 40) _____

41) _____ 42) _____

43) _____ 44) _____

45) _____ 46) _____

47) _____ 48) _____

49) _____ 50) _____

51) _____ 52) _____

53) _____ 54) _____

55) _____ 56) _____

57) _____ 58) _____

59) _____ 60) _____

61) _____ 62) _____

63) _____ 64) _____

65) _____ 66) _____

67) _____ 68) _____

69) _____ 70) _____

71) _____ 72) _____

73) _____ 74) _____

75) _____ 76) _____

77) _____ 78) _____

79) _____ 80) _____

81) _____ 82) _____

83) _____ 84) _____

85) _____ 86) _____

87) _____ 88) _____

89) _____ 90) _____

91) _____ 92) _____

93) _____ 94) _____

95) _____ 96) _____

97) _____ 98) _____

99) _____ 100) _____

101) _____ 102) _____

103) _____ 104) _____

105) _____ 106) _____

107) _____ 108) _____

109) _____ 110) _____

111) _____ 112) _____

113) _____ 114) _____

115) _____ 116) _____

117) _____ 118) _____

119) _____ 120) _____

121) _____ 122) _____

123) _____ 124) _____

125) _____ 126) _____

127) _____ 128) _____

129) _____ 130) _____

131) _____ 132) _____

133) _____ 134) _____

135) _____ 136) _____

137) _____ 138) _____

139) _____ 140) _____

141) _____ 142) _____

143) _____ 144) _____

145) _____ 146) _____

147) _____ 148) _____

149) _____ 150) _____

151) _____ 152) _____

153) _____ 154) _____

155) _____ 156) _____

157) _____ 158) _____

159) _____ 160) _____

161) _____ 162) _____

163) _____ 164) _____

165) _____ 166) _____

167) _____ 168) _____

169) _____ 170) _____

171) _____ 172) _____

173) _____ 174) _____

175) _____ 176) _____

177) _____ 178) _____

179) _____ 180) _____

181) _____ 182) _____

183) _____ 184) _____

185) _____ 186) _____

187) _____ 188) _____

189) _____ 190) _____

191) _____ 192) _____

193) _____ 194) _____

195) _____ 196) _____

197) _____ 198) _____

199) _____ 200) _____

201) _____ 202) _____

203) _____ 204) _____

205) _____ 206) _____

207) _____ 208) _____

209) _____ 210) _____

211) _____ 212) _____

213) _____ 214) _____

215) _____ 216) _____

217) _____ 218) _____

219) _____ 220) _____

221) _____ 222) _____

223) _____ 224) _____

225) _____ 226) _____

227) _____ 228) _____

229) _____ 230) _____

231) _____ 232) _____

233) _____ 234) _____

235) _____ 236) _____

237) _____ 238) _____

239) _____ 240) _____

241) _____ 242) _____

243) _____ 244) _____

245) _____ 246) _____

247) _____ 248) _____

249) _____ 250) _____

251) _____ 252) _____

253) _____ 254) _____

255) _____ 256) _____

257) _____ 258) _____

259) _____ 260) _____

261) _____ 262) _____

263) _____ 264) _____

265) _____ 266) _____

267) _____ 268) _____

269) _____ 270) _____

271) _____ 272) _____

273) _____ 274) _____

275) _____ 276) _____

277) _____ 278) _____

279) _____ 280) _____

281) _____ 282) _____

283) _____ 284) _____

285) _____ 286) _____

287) _____ 288) _____

289) _____ 290) _____

291) _____ 292) _____

293) _____ 294) _____

295) _____ 296) _____

297) _____ 298) _____

299) _____ 300) _____

301) _____ 302) _____

303) _____ 304) _____

305) _____ 306) _____

307) _____ 308) _____

309) _____ 310) _____

311) _____ 312) _____

313) _____ 314) _____

315) _____ 316) _____

317) _____ 318) _____

319) _____ 320) _____

321) _____ 322) _____

323) _____ 324) _____

325) _____ 326) _____

327) _____ 328) _____

329) _____ 330) _____

331) _____ 332) _____

333) _____ 334) _____

335) _____ 336) _____

337) _____ 338) _____

339) _____ 340) _____

341) _____ 342) _____

343) _____ 344) _____

345) _____ 346) _____

347) _____ 348) _____

349) _____ 350) _____

351) _____ 352) _____

353) _____ 354) _____

355) _____ 356) _____

357) _____ 358) _____

359) _____ 360) _____

361) _____ 362) _____

363) _____ 364) _____

365) _____ 366) _____

367) _____ 368) _____

369) _____ 370) _____

371) _____ 372) _____

373) _____ 374) _____

375) _____ 376) _____

377) _____ 378) _____

379) _____ 380) _____

381) _____ 382) _____

383) _____ 384) _____

385) _____ 386) _____

387) _____ 388) _____

389) _____ 390) _____

391) _____ 392) _____

393) _____ 394) _____

395) _____ 396) _____

397) _____ 398) _____

399) _____ 400) _____

401) _____ 402) _____

403) _____ 404) _____

405) _____ 406) _____

407) _____ 408) _____

409) _____ 410) _____

411) _____ 412) _____

413) _____ 414) _____

415) _____ 416) _____

417) _____ 418) _____

419) _____ 420) _____

421) _____ 422) _____

423) _____ 424) _____

425) _____ 426) _____

427) _____ 428) _____

429) _____ 430) _____

431) _____ 432) _____

433) _____ 434) _____

435) _____ 436) _____

437) _____ 438) _____

439) _____ 440) _____

441) _____ 442) _____

443) _____ 444) _____

445) _____ 446) _____

447) _____ 448) _____

449) _____ 450) _____

451) _____ 452) _____

453) _____ 454) _____

455) _____ 456) _____

457) _____ 458) _____

459) _____ 460) _____

461) _____ 462) _____

463) _____ 464) _____

465) _____ 466) _____

467) _____ 468) _____

469) _____ 470) _____

471) _____ 472) _____

473) _____ 474) _____

475) _____ 476) _____

477) _____ 478) _____

479) _____ 480) _____

481) _____ 48

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

6 A 0.000085

REG. 6

DATA DI DEPOSITO

٢٠٠٣

DATA IN THE BIBLE

A. RICHIEDENTE (1)

Denominazione PANINI S.P.A.
Residenza TORINO

TO

D. TITOLO

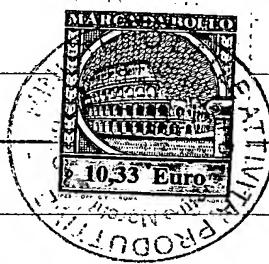
APPARECCHIO SCANNER PER LA LETTURA DI ASSEGNI BANCARI ED ALTRI DOCUMENTI CARTACEI

Classe proposta (sez./cl./scl.)

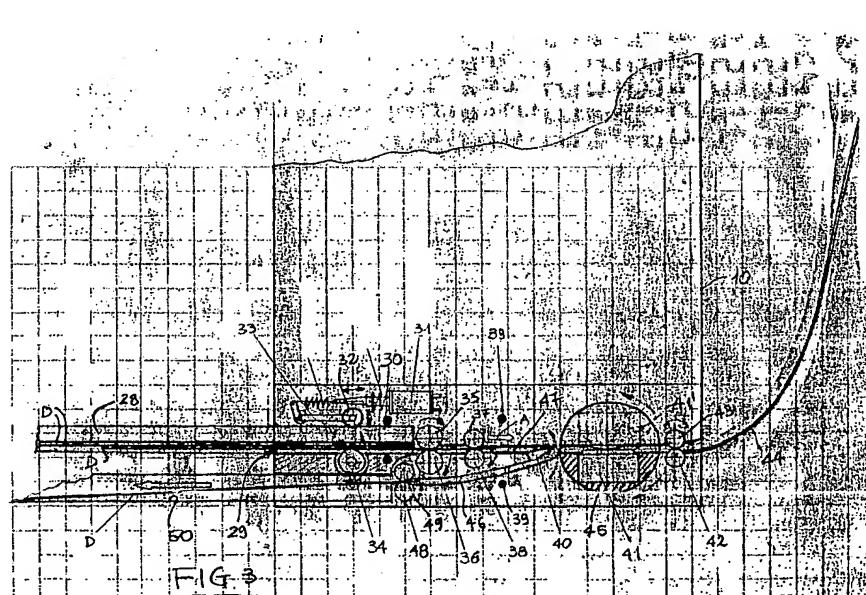
(gruppo/sottogruppo) /

L. BIASSUNTO

Un apparecchio scanner comprende un primo dispositivo per la scannerizzazione di assegni bancari ed un secondo dispositivo per la scannerizzazione di altri documenti cartacei (D). Il primo dispositivo include un primo ricettacolo di ingresso (11) per ricevere assegni da scannerizzare, una prima unità scanner di immagini (25, 26) per scannerizzare un assegno, un primo ricettacolo di uscita (27) per ricevere un assegno dopo che è stato scannerizzato, ed un primo meccanismo di trasporto (15, 16, 17, 23) per convogliare assegni dal primo ricettacolo di ingresso (11) al primo ricettacolo di uscita (27) passando davanti alla prima unità scanner. Il secondo dispositivo include un secondo ricettacolo di ingresso (28) per ricevere documenti cartacei (D) da scannerizzare, una seconda unità scanner di immagini (41) per scannerizzare un documento cartaceo, un secondo ricettacolo di uscita (44, 50) per ricevere il documento cartaceo dopo che è stato scannerizzato, ed un secondo meccanismo di trasporto (37, 38, 42, 43) per convogliare un documento cartaceo dal secondo ricettacolo di ingresso (28) al secondo ricettacolo di uscita (44, 50) passando davanti alla seconda unità scanner (41). (figura 3)



M. DiSEGNO



CANADA

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Apparecchio scanner per la scannerizzazione di assegni bancari e di altri documenti cartacei"

Di: PANINI S.p.A., nazionalità italiana, Via Po, 39 – 10124 Torino.

Inventori designati: Ugo PANINI; Franco BELLOTTO.

Depositata il: 7 febbraio 2003.

DESCRIZIONE 10 2003 A 000085

La presente invenzione si riferisce ad un apparecchio scanner per la scannerizzazione di assegni bancari e di altri documenti cartacei, in particolare documenti di formato diverso da assegni. L'apparecchio è destinato a trovare un'applicazione particolarmente vantaggiosa presso uno sportello bancario per la scannerizzazione di assegni, ricevute di pagamento e documenti vari.

Attualmente sono noti apparecchi scanner per la scannerizzazione di assegni bancari, comprendenti un ricettacolo di ingresso per ricevere uno o più assegni da scannerizzare. L'apparecchio comprende un meccanismo di trasporto per convogliare gli assegni, uno alla volta, dal ricettacolo di ingresso ad un ricettacolo di uscita passando davanti ad una unità scanner di immagini per scannerizzare una o entrambe le facce dell'assegno.

La presente invenzione propone di realizzare un apparecchio avente le caratteristiche enunciate nella rivendicazione 1, che consente di scannerizzare sia assegni bancari e sia documenti cartacei di formato diverso, come ad esempio distinte di versamento o altri documenti che si possono riferire a persone o conti correnti o opera-

zioni bancari aventi qualche correlazione con gli assegni versati.

Verranno ora descritte alcune forme di realizzazione preferite ma non limitative dell'invenzione, facendo riferimento ai disegni allegati, in cui:

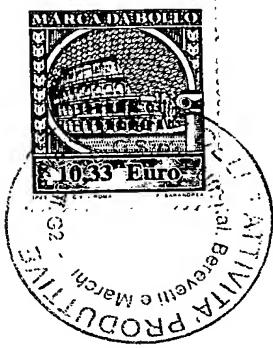
- la figura 1 è una vista prospettica d'insieme di un apparecchio secondo l'invenzione;
- la figura 2 è una vista in pianta di un dispositivo facente dell'apparecchio della figura 1 per la scannerizzazione di assegni;
- la figura 3 è una vista in sezione verticale di un dispositivo incorporato nell'apparecchio per la scannerizzazione di altri documenti cartacei;
- la figura 4 è una vista in sezione verticale di una forma di realizzazione alternativa del dispositivo per la scannerizzazione di altri documenti cartacei;
- la figura 5 è uno schema a blocchi che illustra le correlazioni funzionali tra vari componenti dei dispositivi dell'apparecchio.

Un apparecchio scanner secondo l'invenzione comprende (figura 1) un involucro esterno 10 nella cui parte superiore è disposto un dispositivo per la scannerizzazione di assegni, mentre nella parte inferiore è accolto un dispositivo per la scannerizzazione di documenti cartacei di altro tipo.

Il dispositivo per la scannerizzazione di assegni è illustrato schematicamente nella figura 2. Uno o più assegni (non illustrati) vengono disposti verticalmente in un ricettacolo di ingresso 11 dove è previsto un piatto di alimentazione 12 che spinge gli assegni verso

un rullo di presa ed alimentazione 13. Una prima fotocellula 14 rileva la presenza di un assegno nel ricettacolo di ingresso 11 ed attiva, tramite un'unità di controllo elettronico ECU (rappresentata schematicamente solo nella figura 5) un primo motore 15 per la presa dell'assegno ed un secondo motore 16 per l'avanzamento dell'assegno. Il primo motore 15, una volta attivato, mette in movimento il rullo di alimentazione 13 mediante una cinghia di trasmissione 17. Il rullo 13 è montato su una leva 18 che viene spostata verso gli assegni, passando dalla posizione illustrata a tratto pieno alla posizione 13' illustrata in tratteggio e, ruotando, fa avanzare uno o più assegni verso una coppia di rulli separatori motorizzati 19, 20. Il rullo separatore 20, essendo contro-rotante rispetto al rullo 19, separa gli assegni lasciando avanzare solo l'assegno disposto più a destra (con riferimento alla figura 2) e respingendo gli altri. Quando l'assegno che avanza passa di fronte ad una seconda fotocellula 21 e la oscura, viene attivata una testina 22 per la lettura di caratteri magnetici stampati sul fronte dell'assegno, ad esempio una testina tradizionale ad induzione elettromagnetica del tipo E13B/CMC7. La testina magnetica 22 viene automaticamente disattivata tramite la fotocellula 21 quando la coda dell'assegno passa oltre questa. La stessa fotocellula 21, quando viene oscurata, provoca anche l'arresto del motore 15 di presa degli assegni per intervallare i passaggi dei vari assegni ed evitare che questi siano alimentati consecutivamente uno attaccato all'altro senza interruzioni.

Tramite una seconda cinghia dentata di avanzamento 23, il se-



condo motore 16 fa avanzare l'assegno dalla zona di lettura della testina magnetica 22 ad un dispositivo scanner 24, dove l'assegno passa tra una coppia di unità scanner di immagini sostanzialmente simmetriche 25, 26 provviste ciascuna di un sensore ottico CIS (*compact image sensor*) per la scannerizzazione di entrambe le facce (fronte e retro) dell'assegno. Tanto la testina magnetica 22, quanto il dispositivo scanner 24 sono noti nella tecnica e non richiedono di essere qui descritti in dettaglio.

L'assegno viene infine depositato in un ricettacolo di uscita 27.

Caratteristica importante della soluzione secondo la presente invenzione è data dal fatto che lo stesso apparecchio comprende un dispositivo per la scannerizzazione di altri documenti cartacei, vantaggiosamente anche documenti di formato A4.

Una prima forma di attuazione del dispositivo per la scannerizzazione di documenti cartacei diversi da assegni è illustrata schematicamente nella figura 3. Uno o più documenti D, in questo esempio documenti di formato A4, vengono deposti orizzontalmente in un ricettacolo di ingresso 28 in forma di vassoio che sporge da una feritoia orizzontale di ingresso 29 formata nella parte bassa dell'involucro esterno 10 dal lato qui definito "anteriore". Preferibilmente la feritoia 29 ha una larghezza (nella direzione perpendicolare alla direzione di introduzione dei documenti D) maggiore di 210 mm per consentire l'introduzione e la scannerizzazione di documenti di formato A4. I documenti D vengono introdotti manualmente nella feritoia 29 fino ad arrivare in corrispondenza di una fotocellula 30 che ri-

leva la presenza di un documento da scannerizzare. La fotocellula 30 provoca l'attivazione di un attuatore elettromagnetico 31 che sposta un rullo pressore 32 montato su una leva 33 verso un rullo motorizzato 34 di presa del documento. Il documento D che si trova più in basso, spinto a contatto con il rullo motorizzato 34, è fatto avanzare nel verso indicato dalla freccia A e passa tra una coppia di rulli separatori contro-rotanti 35, 36 che consentono l'avanzamento di un solo documento alla volta. Il documento viene quindi impegnato da una prima coppia di rulli motorizzati 37, 38 che impartiscono al documento una velocità di avanzamento costante. Il documento passa davanti ad una fotocellula scanner 39 che, oscurata dal documento, disattiva l'attuatore elettromagnetico 31. Il documento avanza superando un deviatore o scambio 40 associato ad una molla di richiamo (non illustrata) che sollecita il deviatore nel senso orario indicato nel disegno. Il documento poi passa a fianco di uno scanner di immagini 41 provvisto di un sensore ottico CIS per la scannerizzazione di una delle facce del documento. A tale scopo si può indifferentemente utilizzare un CIS da 210 mm disposto trasversalmente al senso di avanzamento dei documenti per coprire sostanzialmente tutta la larghezza di un foglio di formato A4, o in alternativa due CIS da 105 mm allineati trasversalmente e collegati tra di loro in cascata, secondo modalità note agli esperti del settore.

Superato lo scanner di immagini 41, il documento viene preso da una seconda coppia di rulli motorizzati 42, 43 ed arriva ad un ricettacolo di uscita sul lato "posteriore" dell'involucro 10 definito da un

vassoio di raccolta 44.

Nella forma di attuazione preferita illustrata nella figura 3, il dispositivo per la scannerizzazione di documenti cartacei D è predisposto per effettuare selettivamente una scannerizzazione di una sola faccia o di entrambe le facce (fronte retro) del documento. La selezione della modalità operativa desiderata viene effettuata dall'utente agendo su un tasto di selezione (non illustrato).

Per il funzionamento in fronte-retro, lo scanner 41 è montato su una giostra 45 girevole intorno ad un asse perpendicolare al percorso di avanzamento del documento, e la seconda coppia di rulli motorizzati 42, 43 può essere comandata per ruotare nel senso inverso a quello che fa uscire il documento sul ricettacolo di uscita posteriore 44.

Il funzionamento in fronte-retro è il seguente.

La fotocellula scanner 39 è collegata ad un'unità di comando elettronica ECU (figura 5) predisposta per comandare automaticamente l'inversione del moto dei rulli motorizzati 42, 43 e la rotazione di 180° della giostra 45 dopo un tempo prestabilito trascorso dall'istante in cui la coda del documento D supera la fotocellula scanner 39. I due comandi suddetti vengono impartiti dopo un intervallo di tempo tale per cui il documento ha superato completamente lo scanner 41 ma è ancora impegnato tra i rulli 42, 43. La rotazione di 180° della giostra 45 porta lo scanner 41 a trovarsi sul lato opposto rispetto al percorso di avanzamento del documento, per affacciarsi all'altra faccia (lato retro) da scannerizzare, come indicato con 41'.

Ruotando in senso inverso, i rulli 42, 43 fanno indietreggiare il documento lungo il suo percorso passando a fianco dello scanner 41 (che si troverà ora nella posizione 41' tratteggiata nella figura 3). Incontrando il deviatore 40, il documento viene guidato lungo un percorso deviato 46 disposto al di sotto del percorso 47 seguito dal documento nella fase di scannerizzazione della sua faccia frontale. Lungo il percorso deviato 46 è disposta una terza coppia di rulli motorizzati 48, 49 che trasportano il documento in un ricettacolo di uscita anteriore 50 disposto sotto il ricettacolo di ingresso 28.

Quando il documento passa oltre la fotocellula 39 lungo il percorso deviato 46 verso il ricettacolo di uscita 50, l'unità di controllo ECU comanda automaticamente una ulteriore rotazione di 180° della giostra 45, riportando così lo scanner 41 nella posizione illustrata a tratto pieno. L'apparecchio è quindi pronto per scannerizzare un nuovo documento e ripetere la sequenza di operazioni sopra descritta. Se nel ricettacolo di ingresso non sono presenti altri documenti da scannerizzare, l'apparecchio viene automaticamente portato in una condizione di *stand-by*. Ovviamente se si seleziona il funzionamento per la sola faccia frontale di un documento, la giostra 45 non verrà ruotata dalla posizione illustrata a tratto pieno.

Nella figura 4 è illustrata schematicamente una forma di realizzazione alternativa e semplificata del dispositivo per la scannerizzazione di documenti cartacei diversi da assegni. Nella variante della figura 4 un documento, ad esempio di formato A4, viene deposto orizzontalmente in un ricettacolo di ingresso anteriore 28 definito da



un vassoio che sporge esternamente da una feritoia orizzontale di ingresso 29 situata nella parte bassa dell'apparecchio. I documenti vengono introdotti manualmente uno alla volta nella feritoia 29 fino ad oscurare una fotocellula 30. L'oscuramento della fotocellula 30 provoca la rotazione di una prima e di una seconda coppia di rulli motorizzati 37, 38 e 42, 43 che trascinano il documento in avanti nel verso indicato dalla freccia. Il documento passa così sopra uno scanner di immagini 41 provvisto di un sensore ottico CIS per la scannerizzazione di una delle facce del documento ed arriva ad un ricettacolo o vassoio di uscita posteriore 44. Il moto dei rulli trasportatori 37, 38 e 42, 43 viene arrestato automaticamente dopo un tempo prestabilito dopo che il documento è passato oltre la fotocellula 30.

L'unità di controllo elettronica ECU sovrintende ai funzionamento dell'apparecchio nel suo complesso, dunque anche al funzionamento di tutti gli organi motori/azionatori e dispositivi ottico-elettronici sopra descritti, come illustrato nello schema a blocchi della figura 5.

In particolare si potrà apprezzare che l'apparecchio dell'invenzione utilizza:

- una singola unità di controllo elettronica che gestisce la movimentazione di tutti gli organi motori/azionatori sia del dispositivo per la scannerizzazione di assegni e sia del dispositivo per la scannerizzazione di altri documenti cartacei; la stessa unità ECU è collegata operativamente anche a tutte le fotocellule e i mezzi di scansione di entrambi i dispositivi suddetti per ricevere da queste i segnali di

scannerizzazione degli assegni e dei documenti cartacei D;

- un singolo unico bus di comunicazione seriale USB2-USB1 (*universal serial bus*) o Ethernet per trasmettere i dati di scannerizzazione ad un personal computer (PC) o ad una rete esterna; ed
- una singola alimentazione elettrica.

In altre parole, l'apparecchio secondo l'invenzione è un apparecchio multifunzionale che integra in sé le funzioni fino ad ora svolte da due apparecchi diversi. Invece, il presente apparecchio consente un notevole risparmio di costi e di ingombri poiché la gestione degli organi di movimentazione dei due dispositivi di scannerizzazione, la gestione dei dispositivi ottico-elettronici di entrambe i dispositivi e la trasmissione dei dati rilevati da entrambe i dispositivi sono demandate ad un'unica unità di elaborazione e ad un unico bus di comunicazione in comune ad entrambe i dispositivi.

Le informazioni ottenute dai due dispositivi di scannerizzazione dell'apparecchio possono convenientemente essere gestite dal PC che le riceve in modo tale da associarle e memorizzarle in uno stesso "file", o comunque "centralizzarle" in modo conveniente a seconda delle esigenze dell'utente, ad esempio una banca. Naturalmente, il riferimento a questo possibile campo di applicazione dell'invenzione non va in alcun modo interpretato come limitativo della portata del brevetto.

Si intende che l'invenzione non è limitata alle forme di realizzazione qui descritte ed illustrate, che sono da considerarsi come esempi di attuazione dell'apparecchio; l'invenzione è invece suscettibile

le di modifiche relative a forma e disposizioni di parti, dettagli costruttivi e di funzionamento. Ad esempio, lungo i percorsi seguiti dai documenti all'interno dell'apparecchio si potranno utilizzare scanner di immagini disposti a coppie per la scannerizzazione essenzialmente simultanea di entrambe le facce (fronte e retro) di un documento, analogamente a quanto illustrato nella figura 2 dove è prevista una coppia di scanner 25, 26 per la scannerizzazione di entrambe le facce di un assegno.

RIVENDICAZIONI

1. Apparecchio scanner per la scannerizzazione di documenti cartacei, del tipo comprendente un primo dispositivo per la scannerizzazione di assegni bancari, dove il primo dispositivo include:

un primo ricettacolo di ingresso (11) per ricevere almeno un assegno da scannerizzare;

almeno una prima unità scanner di immagini (25, 26) per scannerizzare almeno una della facce di detto assegno;

un primo ricettacolo di uscita (27) per ricevere detto assegno dopo che è stato scannerizzato da detta prima unità scanner;

un primo meccanismo di trasporto (15, 16, 17, 23) per convogliare assegni, uno alla volta, dal primo ricettacolo di ingresso (11) al primo ricettacolo di uscita (27) passando davanti a detta prima unità scanner;

caratterizzato dal fatto che l'apparecchio comprende inoltre un secondo dispositivo per la scannerizzazione di altri documenti cartacei (D), dove il secondo dispositivo include:

un secondo ricettacolo di ingresso (28) per ricevere almeno un documento cartaceo (D) da scannerizzare;

almeno una seconda unità scanner di immagini (41) per scannerizzare almeno una della facce di detto documento cartaceo;

almeno un secondo ricettacolo di uscita (44, 50) per ricevere detto documento cartaceo dopo che è stato scannerizzato da detta seconda unità scanner (41);

un secondo meccanismo di trasporto (37, 38, 42, 43) per con-



vogliare documenti cartacei, uno alla volta, dal secondo ricettacolo di ingresso (28) al secondo ricettacolo di uscita (44, 50) passando davanti alla seconda unità scanner (41).

2. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un involucro esterno (10) contenente il primo ed il secondo dispositivo di scannerizzazione e che al secondo ricettacolo di ingresso (28) l'involucro esterno (10) presenta una fenditura di ingresso (29) per detti documenti cartacei (D) avente una larghezza di almeno 210 mm.

3. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un'unità elettronica di controllo (ECU) collegata alla prima unità scanner di immagini (25, 26) del primo dispositivo per ricevere da tale prima unità segnali di scannerizzazione di assegni e alla seconda unità scanner di immagini (41) per ricevere da tale seconda unità segnali di scannerizzazione di detti altri documenti cartacei (D).

4. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che l'unità elettronica di controllo (ECU) è inoltre collegata operativamente a:

- mezzi a fotocellula (14) per rilevare la presenza di almeno un assegno nel primo ricettacolo di ingresso (11) del primo dispositivo di scannerizzazione;
- mezzi motori/azionatori (15, 16) del primo meccanismo di trasporto per prelevare almeno un assegno dal primo ricettacolo di ingresso (11) e convoiare detto assegno fino al primo ricettacolo di

uscita (27) passando davanti a detta prima unità scanner (25, 26);

- mezzi a fotocellula (30) per rilevare la presenza di almeno un documento (D) nel secondo ricettacolo di ingresso (28) del secondo dispositivo di scannerizzazione;
- mezzi motori/azionatori (31) del primo meccanismo di trasporto per prelevare almeno un documento (D) dal secondo ricettacolo di ingresso (28) e convogliare (37, 38; 42, 43; 48, 49) detto documento fino ad un secondo ricettacolo di uscita (44, 50) passando davanti a detta seconda unità scanner (41).

5. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che comprende un singolo unico bus di comunicazione seriale (USB) o Ethernet collegato operativamente all'unità elettronica di controllo (ECU) per trasmettere all'esterno i dati di scannerizzazione provenienti dalla tutte le unità scanner (25, 26, 41) dell'apparecchio.

6. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il secondo dispositivo di scannerizzazione dei documenti cartacei (D) è accolto nella parte inferiore dell'involucro (10) e che il primo dispositivo di scannerizzazione è disposto nella parte superiore dell'involucro (10).

7. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il secondo dispositivo di scannerizzazione comprende un ricettacolo di ingresso (28) per i documenti cartacei (D) situato su un primo lato dell'involucro (10) ed un ricettacolo di uscita (44) disposto su un secondo lato dell'involucro (10) opposto al primo lato.

8. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il secondo dispositivo di scannerizzazione comprende un ulteriore ricettacolo di uscita (50) situato sullo stesso primo lato dell'involucro.

9. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il secondo dispositivo per la scannerizzazione di documenti cartacei (D) è predisposto per effettuare selettivamente una scannerizzazione di una sola faccia o di entrambe le facce del documento.

10. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto

- che la seconda unità scanner di immagini (41) è montata girevole (45) attorno ad un asse perpendicolare al percorso di avanzamento (47) del documento per poter assumere una prima posizione angolare in cui si trova da un lato del percorso per scannerizzare una faccia di un documento (D) ed una seconda posizione angolare (41'), ruotata rispetto alla prima, in cui si trova dal lato opposto del percorso per scannerizzare la faccia opposta del documento (D);

- e che il secondo meccanismo di trasporto comprende una coppia di rulli motorizzati (42, 43) comandabile in rotazione selettivamente ed alternativamente in due direzioni di rotazione opposte per far avanzare un documento (D) in un senso o nel senso opposto.

11. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la coppia di rulli motorizzati (42, 43) è interposta tra la seconda unità scanner girevole (41, 45) ed un ricettacolo di uscita

(44) per ricevere i documenti (D).

12. Apparecchio scanner secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la seconda unità scanner girevole (41, 45) è interposta tra la coppia di rulli motorizzati (42, 43) ed un mezzo deflettore (40) atto a consentire il movimento di un documento (D) dal secondo ricettacolo di ingresso (28) alla seconda unità scanner (41, 45) lungo un primo percorso (47) e deviare il documento lungo un percorso deviato verso un ulteriore ricettacolo di uscita (50) quando il documento (D) si muove in detto senso opposto.

PER INCARICO

M,
FRANCESCO CERI
(Reg. No. 908M)
//

1
PER INCARICO
DI MARCHIATO E AGRICOLTURA

TO 2003 A 0000

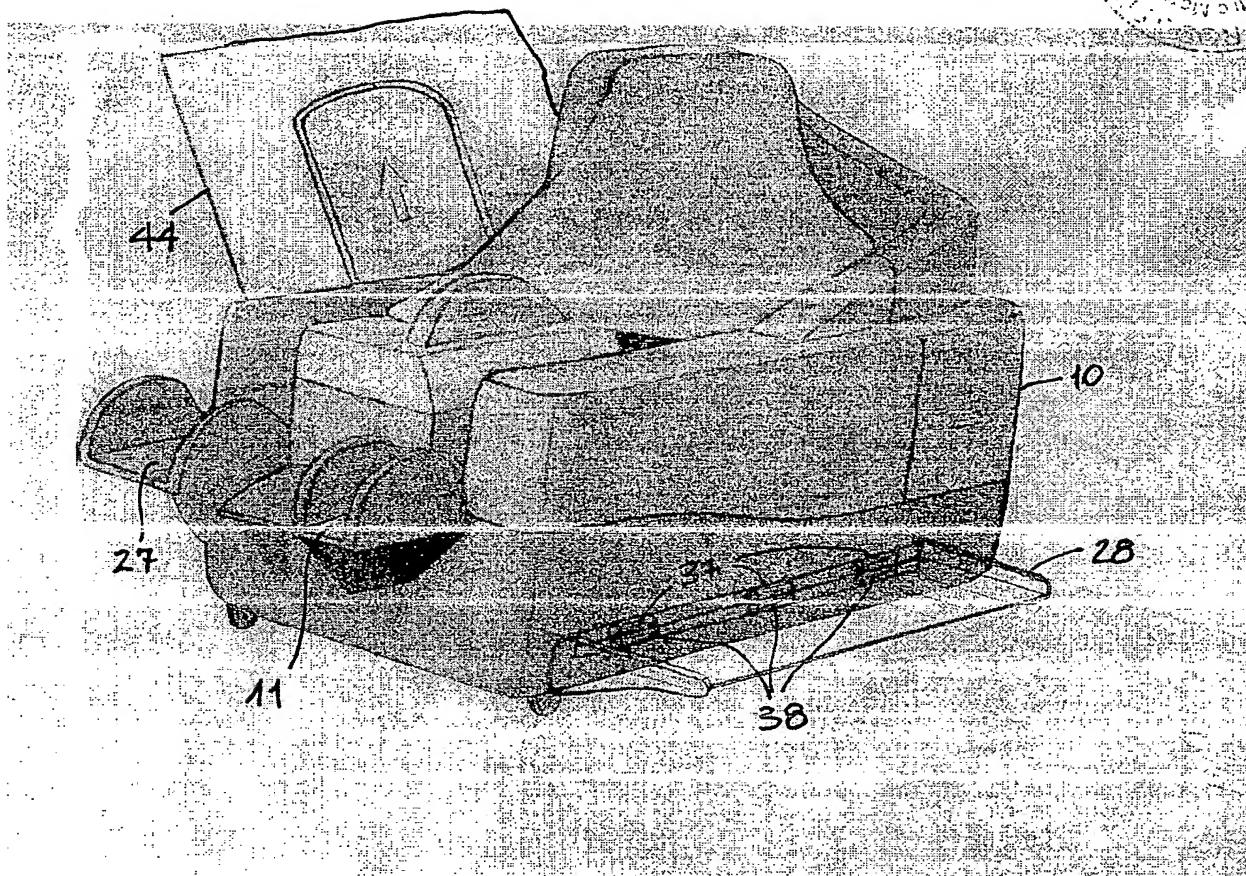


FIG.1

FRANCESCO SERRA
[Handwritten signature]

per incarico di: PANINI S.p.A.

[Handwritten signature]
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA TECNOLOGICA E CULTURA
DI TORINO

TO 2003 A 000085

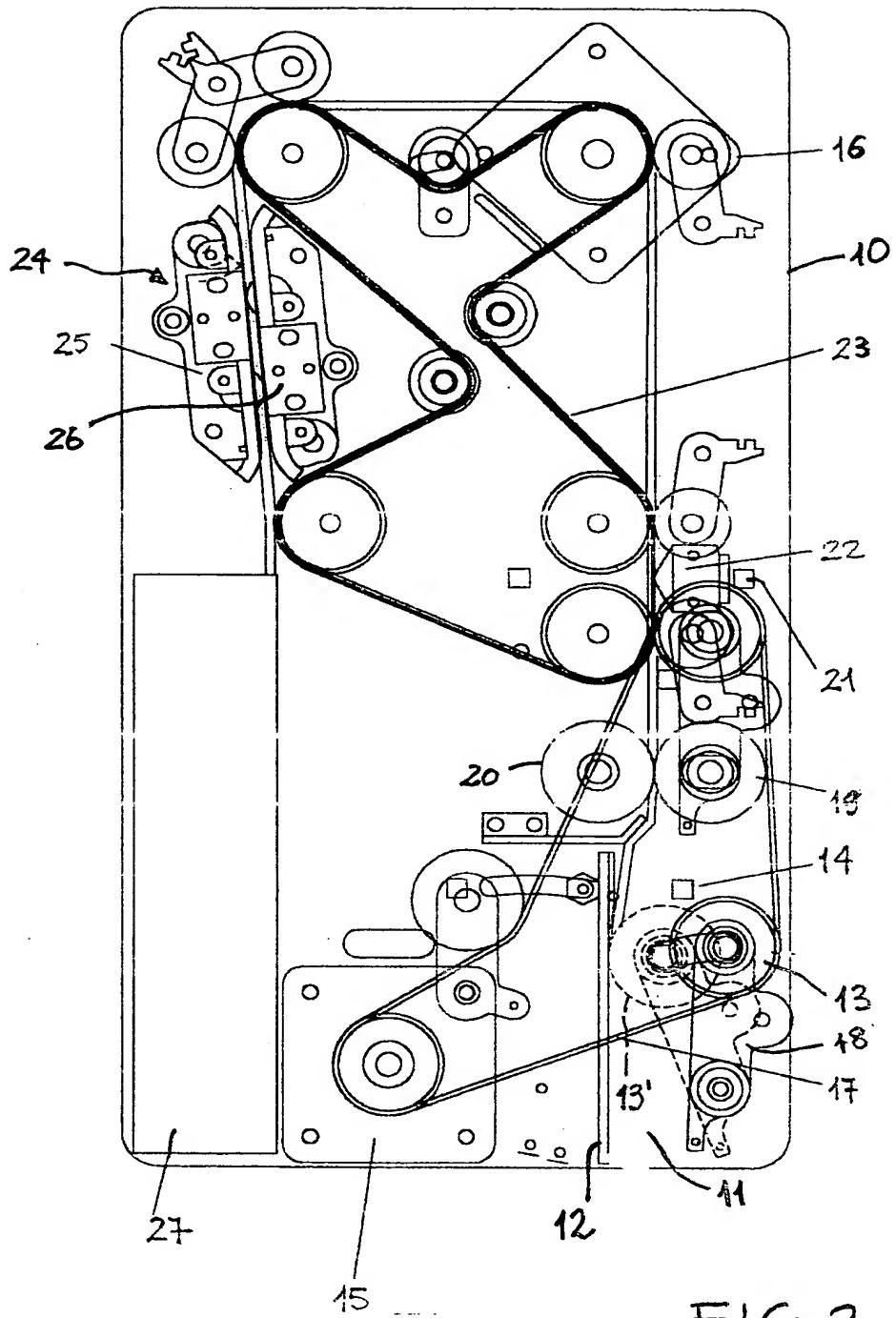
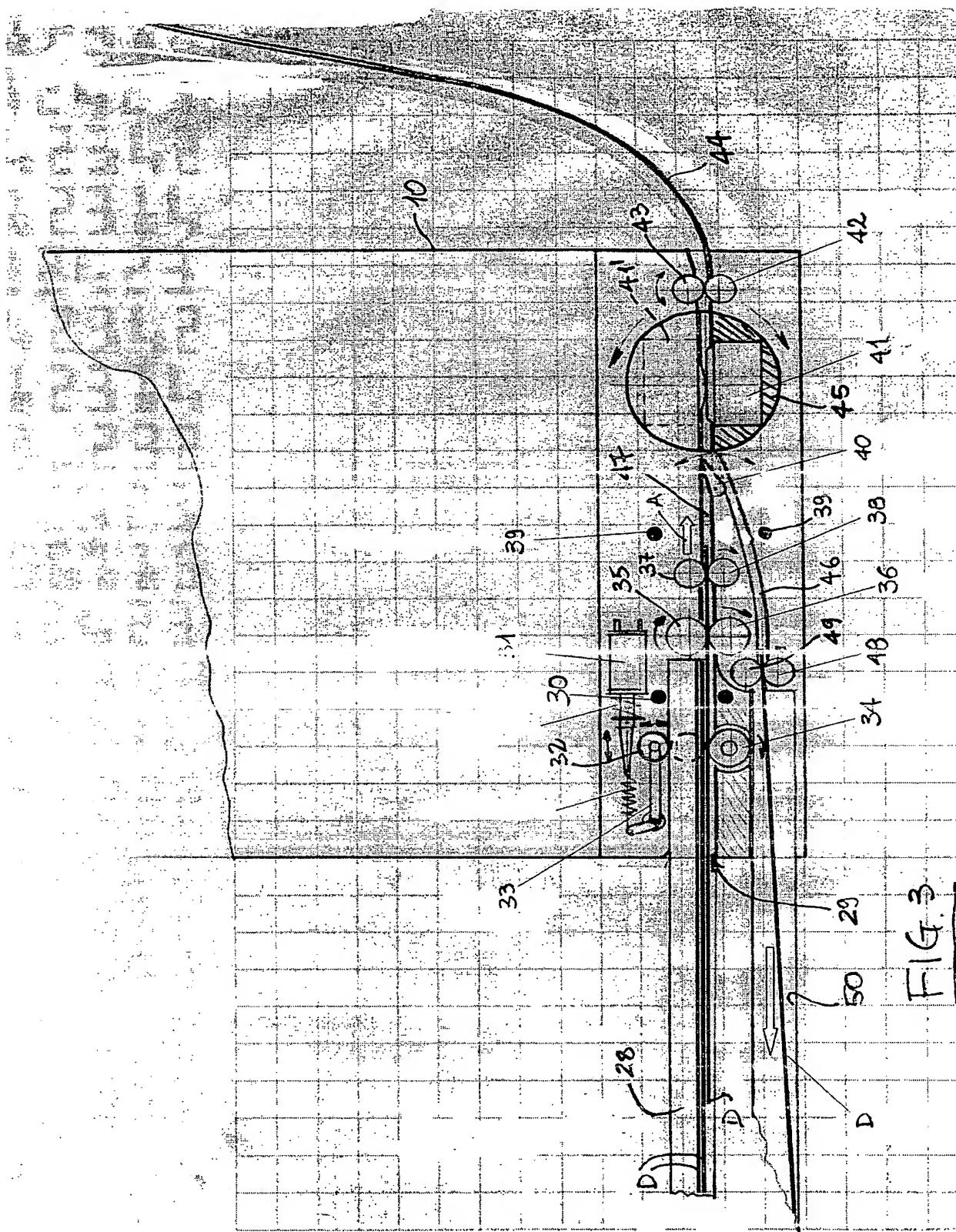


FIG. 2

per incarico di: PANINI S.p.A.

FRANCESCO SERRA
(scritt. NO. 90BM)

TO 2003 A 000085

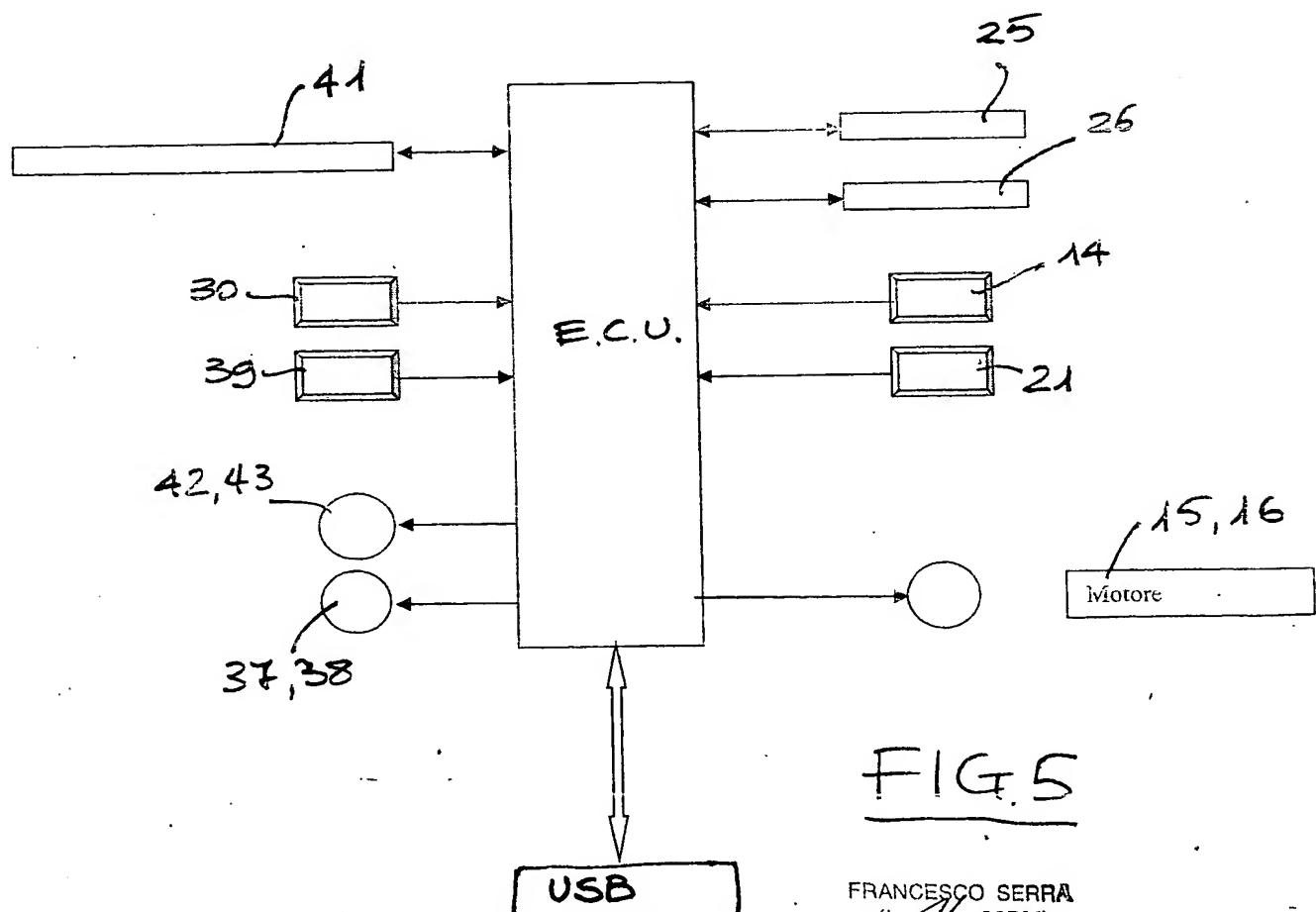
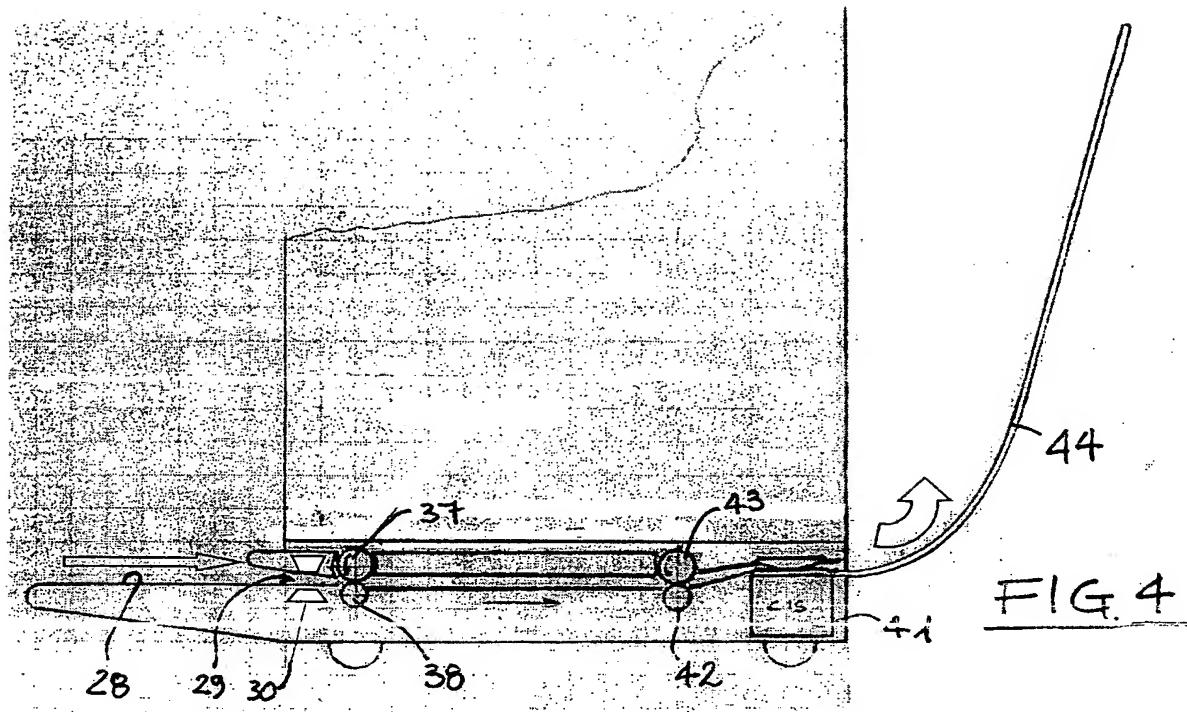


per incarico di: PANINI S.p.A.

FRANCESCO SERRA
(sott. ING. 908M)

CONCEZIONE
INDUSTRIALE
AGRICOLTURA
DI TORINO

10 2003A 000085



per incarico di: PANINI S.p.A.

INDUSTRIALE
DI TORINO

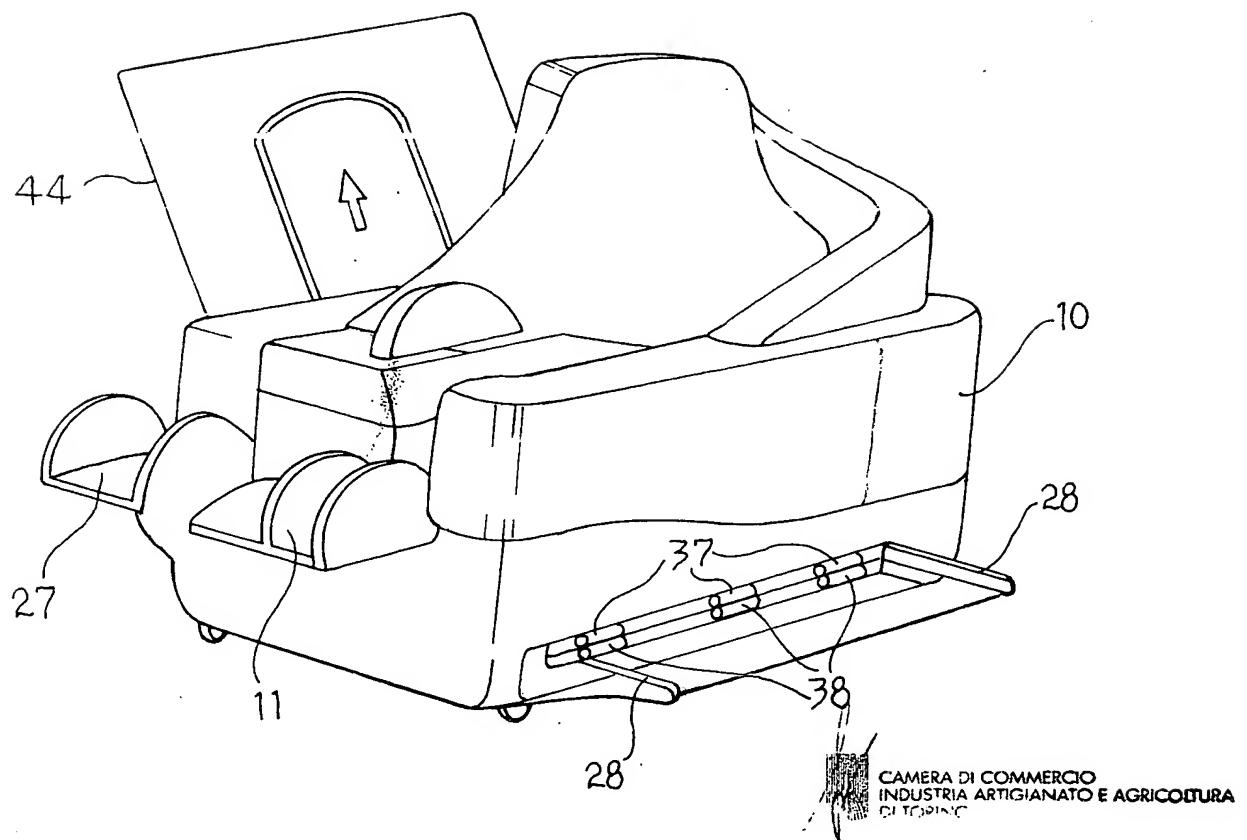
FRANCESCO SERRA
(IS. N. 90BM)

francesco serra

INDUSTRIALE
DI TORINO



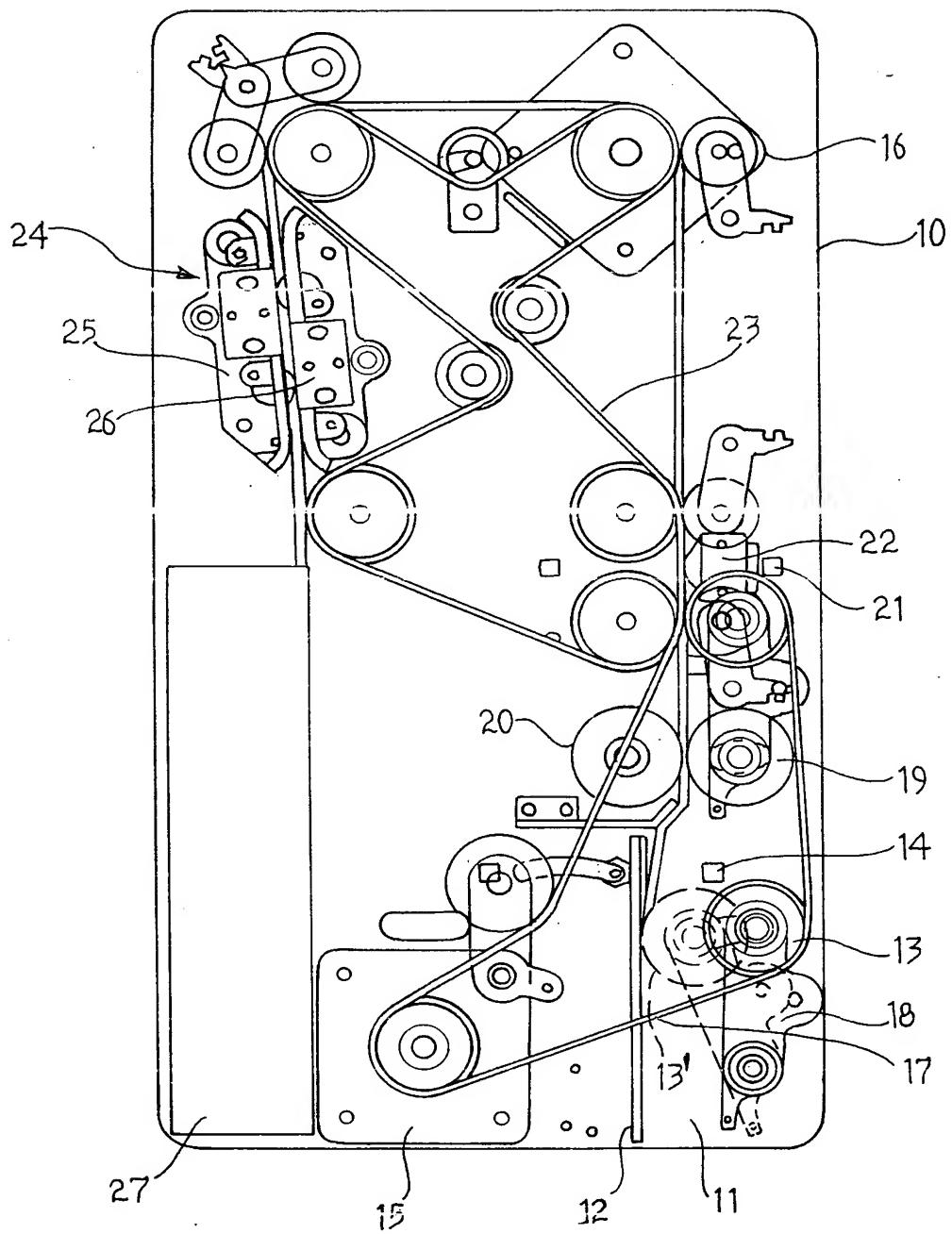
FIG. 1



Panini
GIUSEPPE QUINTERNO
(Iscr. No. 257BM)

Per incarico di: PANINI S.P.A.

FIG. 2

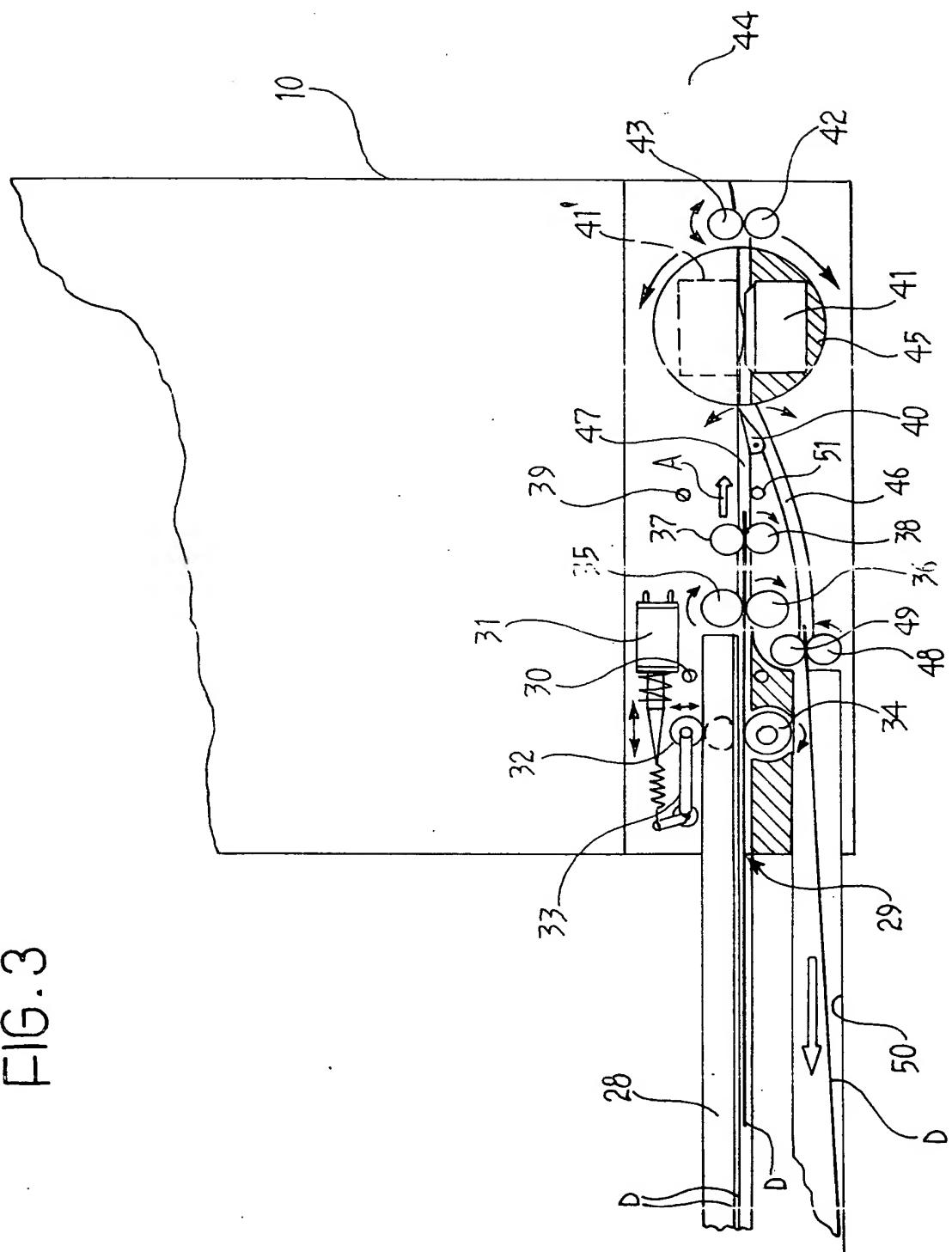


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Willow
GIUSEPPE QUINTERO
(scr. No. 257BM)

Per incarico di: PANINI S.P.A.

FIG. 3



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Quinterno
GIUSEPPE QUINTERNO
(fisc. No. 257BM)

FIG. 4

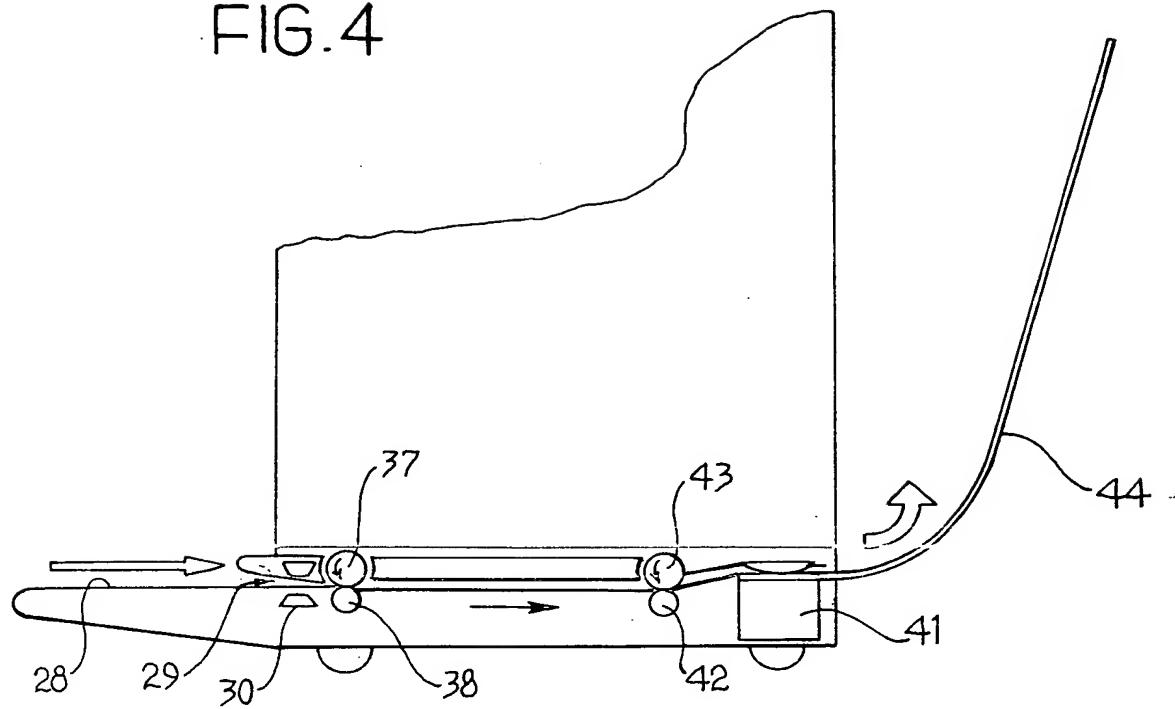
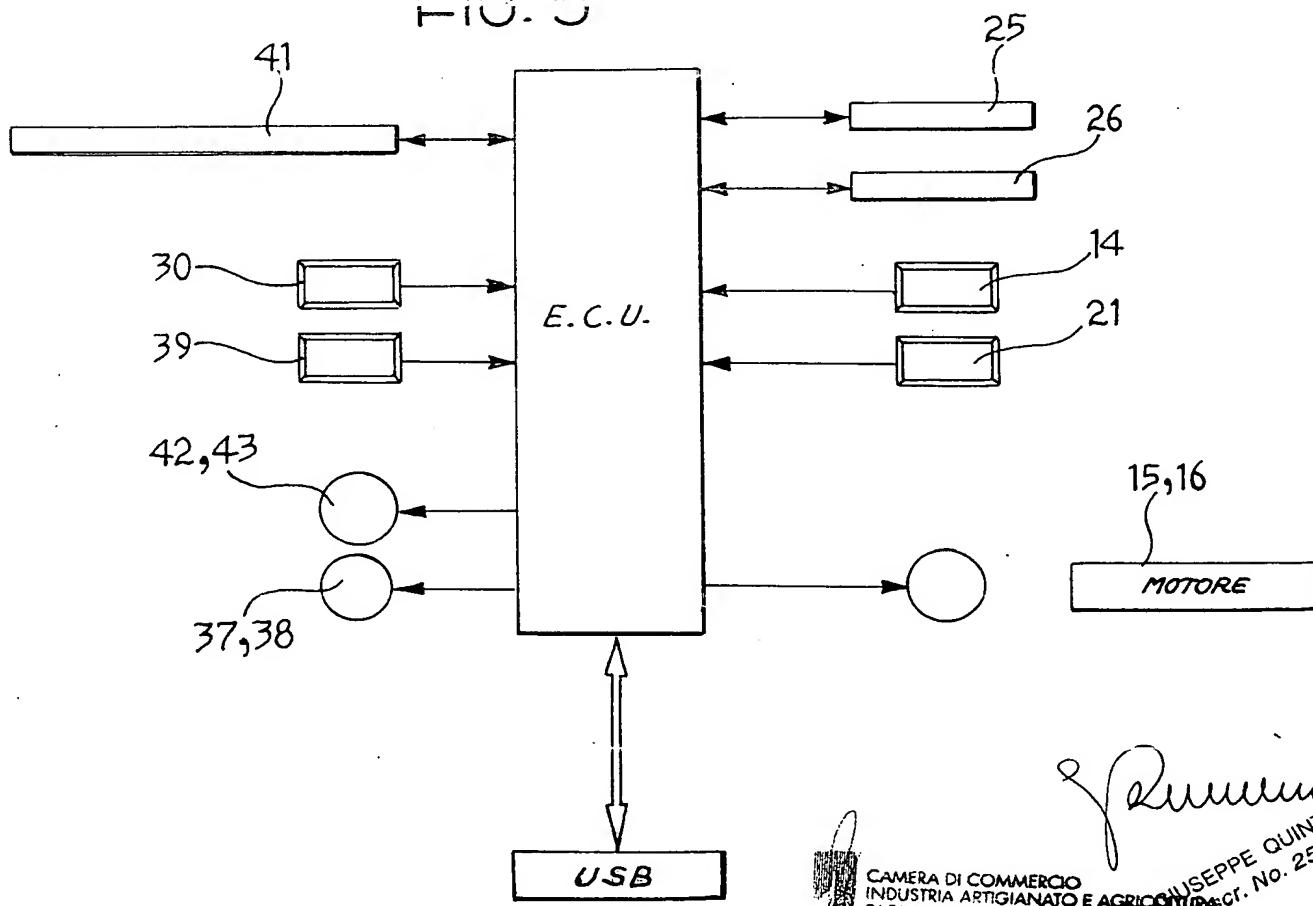


FIG. 5



Per incarico di: PANINI S.P.A.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.